УДК 619:615.2

Ю.П. Балым
(Управление ветеринарной медицины Харьковской обл., Украина)

ГОМЕОСТАЗ И ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ТЕЛЯТ ОТ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ, ПОЛУЧАВШИХ ПРЕПАРАТЫ СЕЛЕНА

Значение селена для организма убедительно доказано многочисленными исследованиями. Это объясняется тем, что селен активно участвует в различных обменных процессах, а его биохимические функции в организме связаны с каталитической ролью и заключаются в регуляции скорости окислительно-восстановительных процессов. Способность селена ингибировать процессы перекисного окисления липидов объясняет его роль в усилении естественной резистентности организма к заболеваниям, стрессовым ситуациям. Имеются данные литературы об участии селена в иммунных реакциях в составе селенпротеинов, обмене тиреоидных гормонов, что позволяет использовать селеносодержащие препараты в качестве иммуностимуляторов. Недостаток селена в кормах снижает продуктивность животных и птиц, вызывает различные заболевания (экссудативный диатез, беломышечную болезнь, токсическую дистрофию печени и т. д.).

Для профилактики и лечения заболеваний сельскохозяйственных животных и птиц, связанных с недостатком селена, в рацион необходимо вводить селеносодержащие препараты.

Неорганические соли селена (селенит натрия, бария и т.д.) недостаточно эффективны из-за малой биодоступности (20-30%), высокой токсичности. И хотя они действуют быстро, но не кумулируются, в отличие от органических соединений селена, обладающих пролонгирующим действием. Поэтому селеноорганические препараты считаются наиболее приемлемыми из-за малой токсичности, высокой биологической доступности и способности к пролонгации в организме.

Одним из таких препаратов является селедант – селеноорганический препарат на основе диметилдипиразолилселенида, ЛД50 которого равна 8100 мг/кг массы тела. В литературе имеются работы по влиянию препарата на привесы у поросят, телят и на репродуктивные функции коров (Макаров М.М.,2001; Беляев В.И. и др., 2002-2005; Шабунин С.В. и др., 2006). Однако данных последействия препаратов селена на телят от коров, получавших эти препараты, и материалов по сравнительной оценке органических и неорганических соединений селена практически нет. Поэтому целью наших исследований была сравнительная оценка последействия неорганического селенита натрия и органического селеданта на гомеостаз и жизнеспособность телят от коров получавших в период сухостоя указанные препараты.

Изучение гомеостаза и состояния телят от сухостойных коров, получавших препараты селена, проводили на трех группах (контрольная и две опытные) стельных коров по 12 голов в каждой.

Животным опытных групп за 35-40 и 5-7 дней до отела вводили внутримышечно: 0,5%-ый раствор селенита натрия в дозе 10 мл (опытная группа 1) и селедант в дозе 10 мкг/кг живой массы (2-я опытная). Коровы контрольной группы содержались на одинаковом рационе с коровами опытных групп, но препаратов селена не получали.

У всех коров и телят от них учитывали клиническое состояние и заболеваемость, у пяти телят от коров, из каждой группы, в первые сутки после рождения и в 30-дневном возрасте, брали кровь для исследования, взвешивание телят производили сразу после рождения и через 30-60-90 дней.

В наших опытах, по результатам применения препаратов селена сухостойным коровам, в течение первой недели жизни 4 теленка (33,3%), от коров контрольной группы, заболели диспепсией в тяжелой форме, при этом один пал, несмотря на принятые меры лечения. Из 12 телят 1-й опытной группы переболели расстройством желудочно-кишечного тракта два (16,6%) со средней степенью тяжести заболевания и за 3-4 дня выздоровели.

Случаев заболевания телят от коров опытной группы 2 не зарегистрировано за весь период опыта.

Определенный интерес, по нашему мнению, представляют результаты исследований частоты пульса, дыхания, температуры тела у телят от подопытных коров.

По выражению Е.А. Арзуманяна (1957)

Таблица 1.

Возрастные изменения частоты пульса, дыхания и температуры тела телят.

Возраст, мес.	Группа	Температура тела, °С	Частота (в 1 минуту)	
			пульса	дыхания
При рождении	контрольная	38,7±0,19	100,0±1,14	38,0±0,82
	опытная 1	39,1±0,14	101,0±0,82	39,0±0,94
	опытная 2	38,9±0,20	101,0±1,05	37,5±0,52
1	контрольная	38,7±0,19	69,6±1,07	29,4±0,97
	опытная 1	39,0±0,16	71,0±1,10	29,7±0,95
	опытная 2	38,9±0,22	69,0±1,23	29,2±0,79
2	контрольная	38,7±0,08	57,3±1,25	21,0±1,05
	опытная 1	38,7±0,12	59,3±1,16	21,0±1,15
	опытная 2	38,7±0,16	58,5±1,08	21,0±1,25
3	контрольная	38,8±0,07	57,0±0,82	16,1±0,99
	опытная 1	38,9±0,09	57,2±0,79	17,0±0,94
	опытная 2	38,7±0,08	57,4±0,84	17,0±0,95

периодическое определение температуры тела, пульса и дыхания сельскохозяйственных животных имеет немаловажное значение при установлении типов конституции, учета влияния факторов среды на состояние животного.

Особенно важны эти интерьерные показатели, как первичная информация при применении различных кормовых добавок или препаратов, влияющих на обмен веществ.

В нашем опыте все клинические исследования проводились утром до кормления у клинически здоровых животных. Результаты проведенных нами измерений физиологических показателей представлены в таблице 1.

Изучаемые интерьерные показатели телят опытных групп были более высокими сразу после рождения. По-видимому, такое состояние связано с тем, что организм новорожденного теленка еще не полностью адаптировался с новой средой своего существования. С возрастом у животных частота пульса и дыхания снижалась и находилась, как и температура тела, в пределах физиологической нормы. Существенной разницы в изучаемых показателях не было, имелось лишь недостоверное уменьшение частоты дыхания сразу после рождения, пульса и дыхания в первый месяц у телят опытной группы 2, что указывает на их более высокую адаптацию.

По массе тела новорожденные телята от коров разных групп не имели заметных различий (таблица 2).

Однако в трехмесячном возрасте масса тела телят от коров опытной группы 1 была больше на 5,1 кг по отношению к контролю, а у телят от коров, получавших селедант в сухостойный период (опытная группа 2), на 11,2 кг. Соответственно, у телят опытных групп были выше и среднесуточные приросты массы (в среднем за 3 месяца на 8,7-19,7% больше) и относительная скорость роста на 4,6-8,6% выше, чем у телят контрольной группы.

Следует отметить, что по интенсивности роста телята опытных групп заметно превосходили и на первом месяце жизни животных контрольной группы (среднесуточные приросты 580-610 г при 540 г прироста в контрольной группе).

Содержание лейкоцитов, эритроцитов и гемоглобина в крови всех подопытных телят в первые дни жизни было в пределах физиологически нормального уровня, но в крови телят опытных групп их концентрация была выше, чем у телят контрольной группы. При этом наиболее оптимальна была выражена разница по указанным показателям (на 17,6-9,9-9,7% выше, соответственно, чем в контроле) у телят опытной группы 2.

Общего белка и γ-глобулинов в сыворотке крови было также больше у телят опытных групп (выше на 10,8-30,1% и на 33,6-63,0%, соответственно, чем в контроле).

По содержанию фосфора неорганического и кальция общего в сыворотке крови новорожденные телята разных групп не имели существенных различий. В тоже время активность щелочной фосфотазы была более высокой в крови телят опытных групп, а активнось АсАт АлАт и содержание малонового диальдегида телят опытных групп было ниже, чем у телят

Таблица 2.

Показатели роста телят от коров, получавших препараты селена в сухостойный период.

Показатели	Возраст животных, период	Группы			В % к контролю	
		контрольная	опытная 1	опытная 2	опытая 1	опытая 2
Масса тела, кг	при рождении	32,8	32,9	32,7	100,3	99,7
	30 дней	49,0	50,3	51,0	102,7	104,1
	60 дней	68,8	71,9	75,6	104,5	109,9
	90 дней	90,2	95,3	101,4	104,5	111,2
Прирост, кг	1 месяц	16,2	17,4	18,3	107,4	113,0
	2	19,8	21,6	24,6	109,1	127,2
	3	21,3	23,4	25,8	109,9	121,1
	всего за 3 месяца	57,4	62,4	68,7	108,7	119,7
Среднесуточный привес, г	1 месяц	540,0	580,0	610,0	107,4	113,0
	2	660,0	720,0	820,0	109,1	124,2
	3	710,0	780,0	860,0	109,9	121,1
	среднее за 3 месяца	637,8	693,3	763,3	108,7	119,7
Относительная скорость роста, %	1 месяц	39,6	41,8	43,7	105,6	110,4
	2	33,6	35,4	38,9	105,4	115,8
	3	26,8	28,0	29,1	104,6	108,6

контрольной группы, что свидетельствует о лучшем морфофункциональном состоянии печени телят опытных групп и оптимизации обмена веществ в их организме.

Следует отметить, что в 30-дневном возрасте телят в основном сохранилась аналогичная разница по морфологическому и биохимическому составу крови у телят контрольной и опытных групп, особенно в группе 2.

Влияние органического селеданта на показатели первичного иммунного ответа также более существенны чем селенита натрия. Так, у животных первой группы все изучаемые показатели незначительно, на 2-3%, отличались от таковых у телят контрольной группы. По второй группе показатели иммунного ответа были более оптимальны и существенно отличались от данных по контрольной группе. Так, на 7-й день после рождения у телят, от матерей, получавших в сухостойный период селедант, при сравнении с показателями по контрольной группе был выше уровень общих иммуноглобулинов на 4%, лизоцимная активность на 31,03%, фагоцитарная на 14,9%, фагоцитарный индекс на 15,4%, фагоцитарное число на 25,8%; фагоцитарная емкость на 30,1%. На 12-й день после рождения указанные показатели повышались, общие иммуноглобулины на 12,1%, лизоцимная активность на 46,01%, фагоцитарная на 29,1%, показатели фагоцитоза: индекс на 17,2%, число на 28,3% и емкость на 42,6%.

Таким образом, применение препаратов селена сухостойным коровам положительно влияет на обмен веществ и резистентность телят от этих коров.

При этом органический селедант в большей степени, чем неорганический селенит натрия, оптимизирует уровень естественной резистентности, иммунный ответ и обмен веществ новорожденных телят.

РЕЗЮМЕ

Применение органического селеданта и неорганического селенита натрия сухостойным коровам за 35-40 и 5-7 дней до отела положительно влияют на обмен веществ и резистентность телят от этих коров. Селедант в большей степени, чем неорганический селенит натрия, оптимизирует уровень естественной резистентности, иммунный ответ и обмен веществ новорожденных телят.

SUMMARY

Using organic seledant and inorganic selenite natrii drylyhard-on cows for 35-40 and 5-7 days before hotel positively influence upon metabolism and resistation calfs from these cortex. Seledant in greater degree, than inorganic selenite natrii, optimizes the level natural resistation, immunization answer and metabolism newborn calfs.

Литература

1. Макаров М.И. Влияние селекора на сохранность и рост молодняка сельскохозяйственных животных / М.И. Макаров // Незаменимый селен. Предупреждение и лечение заболеваний. М., 2001. С. 60-63.
2. Беляев В.И. Селекор в ветеринарии / В.И. Беляев, Д.В. Дегтярев, Т.Е. Мельникова // Соединение селена и здоровье. М., 2004. С. 129-134.
3. Шабунин С.В. Профилактическая эффективность селеданта при послеродовых заболеваниях у коров / С.В. Шабунин, Н.Ф. Курило, А.В. Галкин, С.М. Галенко // Современная ветеринарная защита коров высокопродуктивных пород, 23-24.06.05. Материалы 1-й научно-производственной конференции, 2005. С. 41-42.

Л.А. Гнездилова, Л.Д. Тимченко, Т.И. Скрынникова, М.А. Викулова
(МГАВМиБ им.К.И. Скрябина)

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПАТОГЕНЕЗА СМЕШАННЫХ ИНФЕКЦИЙ ОВЕЦ С СИНДРОМОМ ПОРАЖЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ

Клинические проявления смешанных инфекций с синдромом поражения репродуктивных органов у овец имеют свои особенности, которые зависят как от характеристики возбудителей, так и от состава ассоциата. Указанные болезни протекают атипично по сравнению с моноинфекциями, что существенно затрудняет диагностику. Изучение клинических проявлений смешанных инфекций овец с синдромом поражения репродуктивных органов проводилось нами на примере ассоциаций, наиболее часто встречающихся у животных в хозяйствах Ставропольского края.

Листериоз в сочетании с сальмонеллезом проявляется чаще в виде эпизоотии. За период с 1996 по 2000 год из 650 обследованных овцематок указанное заболевание было зарегистрировано у 423 животных, что соответствует 65%. Установлены случаи массовых абортов овец во второй половине суягности. Заболевание протекает с поражением репродуктивных органов и центральной нервной системы, регистрировалось острое течение болезни и смерть животных на 3 день. У заболевших овец за 2-3 дня до аборта наблюдали отказ от корма, пугливость, шаткость походки, слизисто-кровянистые истечения из половых органов. У 40% обследованных овцематок выявляли слизистые истечения из носа, набухание и гиперемию конъюнктивы (при сальмонеллезе эти симптомы не проявлялись). После абортов наблюдалось повышение температуры тела овец до 41-42° (у 96% животных), чего не наблюдалось при абортах сальмонеллезной этиологии. Практически у всех абортировавших овцематок развивался гнойно-катаральный эндометрит. У 40% овец зарегистрированы маститы.

Заболевание ***хламидиозом в сочетании с кампилобактериозом*** за период с 1996 по 2000 год было установлено у 512 из 720 обследованных животных, что составило 71,1%. Абортировали матки, как в первой, так и во второй половине суягности. У больных животных отмечались конъюнктивиты (около 20% обследованных овец), поражение запястных суставов, сопровождающееся хромотой (у 30% животных), истечения из половых органов слизи с примесью крови. За несколько дней до аборта регистрировали повышение температуры тела до 41,4° (при кампилобактериозе температура повышалась после аборта), ухудшение аппетита, беспокойство овец. После абортов наблюдали задержание последа, гнойно-катаральные, гнойно-фибринозные эндометриты в 80-85% случаев, чего не отмечалось при моноинфекциях: хламидиозе и кампилобактериозе. Имело место рождение нежизнеспособного молодняка.

Заболевание ***сальмонеллезом в сочетании с кампилобактериозом*** за период с 1996 по 2000 год было зарегистрировано у 474 из 680 обследованных овцематок, что составило 69,7%. Абортировали овцы во второй половине суягности. При кампилобактериозе зарегистрированы аборты у 10-15% животных, при сальмонеллезе – до 45%. У всех больных овцематок за несколько дней до выкидыша отмечалась вялость, отечность и покраснение слизистой оболочки наружных половых ор-